**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.**
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324, web site: www.sicip.co.rs
**CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION**
Koste Racine 16b, 11000 Belgrade

## 1/14.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

**1 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**

| | |
|---|---|
| Инвеститор: | „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.<br>Немањина 6, Београд |
| Наручилац: | Конзорцијум фирми China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) &<br>China Communication Construction Company Ltd. (CCCC) |
| Објекат: | Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА),** у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци |
| Врста техничке документације: | **ПГД-** Пројекат за грађевинску дозволу |
| Назив и ознака дела пројекта: | **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**<br>**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро Поље** |
| За грађење / извођење радова: | Нова градња |
| Пројектант: | Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о.<br>Немањина 6/ IV, Београд<br>351-02-03602/2020-09 |
| Одговорно лице пројектанта: | Генерални директор:<br>Милутин Игњатовић, дипл.инж. |
| Потпис: | Milutin Ignjatović 226692666-01 04943710139<br>Digitally signed by Milutin Ignjatović 226692666-0104943710139<br>Date: 2021.08.02 15:32:00 +02'00' |
| Одговорни пројектант: | Вања Писаревић, мастер инж.арх. |
| Број лиценце: | лиценца бр. 210A0139519 |
| Потпис: | Vanja Pisarević<br>Digitally signed by Vanja Pisarević<br>Date: 2021.07.30 14:51:26 +02'00' |
| Број дела пројекта: | 2020-250- АРХ-1/14.1 |
| Место и датум: | Београд, април 2021. год. |

CeS.TRA

## ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

## 1/14.1 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ ЗГРАДЕ ЗА СМЕШТАЈ ТК ОПРЕМЕ БАЧКО ДОБРО ПОЉЕ

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

**ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА**

Вршилац техничке контроле: CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд

Број лиценце: 351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник: Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:

Вршилац техничке контроле: Зорица Ромић-Алавантић, дипл.инж.арх.
Број лиценце: 300 P894 18

Потпис:

Број техничке документације: A10312-61/21

Место и датум: Београд, 2021.

## 2. САДРЖАЈ


| | | |
|---|---|---|
| 1. | Насловна страна | |
| 2. | Садржај | |
| 3. | Решење о одређивању одговорног пројектанта | |
| 4. | Изјава одговорног пројектанта | |
| 5. | Текстуална документација | |
| 5.1. | Технички опис | |
| 6. | Нумеричка документација | |
| 6.1. | Табеларни приказ површина | |
| 6.2. | Предмер и предрачун | |
| 7. | Графичка документација | |

### 1/14.1.3 РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 -др.закон и 9/20) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

**О Д Г О В О Р Н И  П Р О Ј Е К Т А Н Т**

за израду **ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ**
**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро поље**, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Вања Писаревић, мастер инж.арх._____ 210A0139519

| | |
|---|---|
| Пројектант: | САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.,<br>Београд Немањина 6/IV |
| Одговорно лице/заступник: | Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж. |
| Потпис: | |
| Број техничке документације: | 2020 - 250- АРХ-1/14.1 |
| Место и датум: | Београд, април 2021.год. |

**1/14.1.4 ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА**

Одговорни пројектант **ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ**
**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро Поље** који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Вања Писаревић, мастер инж.арх.

**И З Ј А В Љ У Ј Е М**

1. да је пројекат у свему у складу са издатим Локацијским условима:

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020,

-бр. ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020 – Решење о исправци грешке,

-бр. ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020,

-бр. ROP-MSGI-931-LOC-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020;

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама.

| | |
|---|---|
| Одговорни пројектант : | Вања Писаревић, мастер инж.арх. |
| Број лиценце: | 210A0139519 |
| Потпис: | |
| Број техничке документације: | 2020 - 250- АРХ-1/14.1 |
| Место и датум: | Београд, април 2021.год. |

## 5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

# ТЕХНИЧКИ ОПИС

**уз Пројекат за грађевинску дозволу архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро Поље**

## 1. ОПШТИ ПОДАЦИ:

Објекат: Пруга Београд – Суботица - државна граница (Келебија), деоница пруге Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
Локација: Бачко Добро Поље
Пројекат: ПГД - Пројекат за грађевинску дозволу
Инвеститор: Инфраструктура Железнице Србије а.д.
Наручилац: China Railway International Corporation Ltd.
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП

## 2. ЦИЉ И ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА:

Деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија) је деоница магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова-Нови Сад-Суботица-државна граница-(Kelebia).

Међународни значај пруге Београд-Будимпешта Е-85 (Коридор Xb), која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП), којима се дефинишу планови и стандарди развоја Трансевропске железничке мреже, а које је у виду закона ратификовала Република Србија.

Ова пруга има и висок национални значај, истакнут кроз Просторни план Републике Србије и Регионални просторни план АП Војводине. Повезује три велика града и железничка чвора: Београд, Нови Сад и Суботицу као и велики број насеља и индустријских центара у коридору пруге и представља природну и најрационалнију железничку везу Србије и Београда са Европом преко Будимпеште.

Постојећа пруга Београд - Будимпешта је једноколосечна, дужине 350 km (184 km кроз Србију и 166 km кроз Мађарску). Време путовања возом од Београда до Будимпеште, због лошег стања пруге, стално се повећава и данас износи преко 8 сати, а комерцијална брзина око 40 km/h.

Циљ модернизације железничке везе Београд - Будимпешта је да се реконструкцијом постојеће једноколосечне пруге и изградњом другог колосека формира савремена двоколосечна пруга "високе перформансе" за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и брзину до 200 km/h.

Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину од 130 km/h најбржих путничких возова, која ће време путовања између Београда и Будимпеште скратити на мање од 3.00 часа. Поред брзине, савремена двоколосечна пруга треба да омогући висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе. То ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прерасподелу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите.

**3. ДОКУМЕНТАЦИОНА ОСНОВА ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:**

Као документациона основа за израду овог Пројекта за извођење коришћени су :

- Постојећа студијска, планска и техничка документација стања инфраструктурних капацитета отворене пруге и службених места магистралне пруге Е85 (Београд) – Стара Пазова - Нови Сад – Суботица - државна граница - (*Kelebia*), на деоници Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија)
- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14)
- Закон о железници ("Службени гласник РС" бр.45/13 и 91/15)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице ("Службени гласник РС" 104/13, 66/15 и 92/15)
- Правилник о елементима железничке инфраструктуре ("Службени Гласник РС" бр.10/14)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/16 и 74/16)
- Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга ("Службени гласник РС", бр. 39/16 и 74/16)
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама ("Службени гласник РС", бр. 22/15)
-

као и сви други важећи закони, прописи и стандарди који регулишу предмет пројектовања, а у недостатку домаће регулативе Европски прописи, објаве и норме у складу са рангом и значајем пројектоване пруге као дела Трансевропске железничке мреже.

Као подлога за израду пројекта коришћени су :

- Пројектни задатак Инвеститора
- Допис "Инфраструктуре Железнице Србије" ад, од 08.10.2018.године, којим су ближе дефинисани захтеви Инвеститора
- Локацијски услови бр. 350-02-00031/2020-14 од 06.04.2020., 350-02-00109/2020-14 од 08.05.2020., 350-02-00192/2020-14 од 29.05.2020., и 350-02-00031/2020-14 од 07.04.2020.године (Решење о исправци грешке)
- Идејни пројекат
- Извештај о извршеној стручној контроли Студије оправданости и Идејног пројекта за модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд-Суботица-Државна граница (Келебија), издат од стране Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 351-03-02391/2019-07 од 06.08.2020.године
- Ажурне топографске подлоге

**ЛОКАЦИЈА :**

Зграда за смештај ТК опреме је новопројектовани објекат и налази се на локацији Бачко Добро Поље у оквиру парцеле К.П.1983; К.О. Бачко Добро Поље.
Објекат се налази са десне стране пруге, на стационажи КМ 108+090,83.

Објекат је лоциран уз новопројкетовану приступну саобраћајницу, на растојању од 16.40m од осе првог колосека. Улаз у објекат је оријентисан према приступној саобраћајници.

Поред објекта је лоциран челични носећи стуб на сопственом армирано-бетонском темељу за потребе GMS-R система на стационажи КМ 108+077,30 који је предмет посебног пројекта.

**ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ:**

Нови објекти за смештај ТК опреме су постављени уз новопројектоване приступне саобраћајнице. Објекат је П+0 приземан, правоугаоног облика димензија 10.90 x 5.55m.

Спратност објекта је П, нето површина је 39.80 m², бруто површина је П= 51.67 m². Приступ објекту је непосредно са новопројектоване приступне саобраћајнице. Кота приземља објекта ±0.00 одговара апсолутној коти ±0.00(82.95)

**ФУНКЦИЈА:**

У објекту су према технолошким захтевима смештене поросторије за СС и ТК уређаје са ветробраном и електро просторија.

У објекту су предвиђени следећи садржаји:

| ПРИЗЕМЉЕ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈА | P (m²) | O (m) | ОБРАДА | | |
| | | | | ПОД | ЗИД | ПЛАФОН |
| 1 | СС и ТК просторија | 15.00 | 16.00 | дупли под | дисперзија | дисперзија |
| 2 | Електро просторија | 20.40 | 21.28 | дупли под | дисперзија | дисперзија |
| 3 | Ветробран | 4.40 | 9.38 | терацо плоче | дисперзија | дисперзија |
| | УКУПНО | 39.80 | | | (-3%) | 38.61 |

| ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ | | ПОД | P (m²) |
|---|---|---|---|
| | Приступно степениште са подестом 1 | терацо плоче | 2.17 |
| | Приступно степениште са подестом 2 | терацо плоче | 2.17 |
| | УКУПНО | | 4.34 |

| ПОВРШИНА | P (m²) |
|---|---|
| НЕТО ПОВРШИНА | 39.80 |
| БРГП | 51.67 |

**КОНСТРУКЦИЈА:**

Објекат се изграђен од масивних зидова од опекарских производа у два правца. Зидови су од гитер блокова, дебљине 19cm. На местима сучељавања свих носећих зидова изведени су вертикални армирано бетонски серклажи димензија према димензијама сучељених зидова: 20/20cm.

Таваница изнад приземља је лако монтажна бетонска таваница - ЛМТ 16+4 cm. По врху свих носећих зидова изведени су хоризонтални армирано бетонски серклажи.

Кров је једноводни у паду од 7˚, кровни покривач је равни челични пластифицирани лим дебљине 0.8mm. Кровна конструкција се састоји од дрвених кровних рог решетки које

леже својим доњим појасом на лако монтажној таваници и то управно на њихово пружање на растојању око 90 cm. Преко решетки се постављају ОСБ плоче и хидроизолација.

Венци око крова су армирано бетонски дебљине 15 cm.

Подне плоче су дебљине 15 cm и слободно су пливајуће. Према технолошком пројекту предвиђено је да се преко пливајуће плоче постави монтажни дупли под висине 50см.

Сви тракасти темељи испод зидова и темељни зидови спољашњег степеништа су од армираног бетона. Темељни зидови су од неармираног бетона. У нивоу подне плоче поставити армирано бетонски хоризонтални серклаж.

Канали у поду за вођење каблова су од армираног бетона дебљине 12cm, димензија 45/30cm хидроизоловани су. Покривање канала (дела) извести са поклопцима од ребрастог лима, дебљине 5 mm а преко рама од челичних профила, у свему по детаљу.

Сви конструктивни елементи су пројектовани од армираног бетона марке МБ30.

**МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА:**

При материјализацији објекта примењени су трајни и технолошки савремени материјали. Избор материјала је у складу са технолошким захтевима, важећим прописима и стандардима за дату врсту објекта. Специфична својства материјала морају бити доказана атестима.

Обрада подова је следећа:

- У електро просторији и СС и ТК просторији – дупли електропроводљив под преко цементне кошуљице.

- На степеништу - ливени терацо д=4cm преко армиранобетонске плоче.

Карактеристике дуплог електропроводљивог пода су следеће:

контактна отпорност 200 kΩ, носивост мин 15 kN/m². Висина пода од подлоге 25 cm. Дупли под се израђује од калцијум сулфатних панела 60x60см, постављених на носиве стубиће. Носиви стубићи - стопице се састоје од подлоге, самозавртујућег стуба и носиве подлоге на коју се поставља PVC подлошка. На монтиране подове завршно се постављају PVC плоче 60x60см, које морају бити трајно антистатичне и отпорне и незапаљиве. Дуж зидова се постављају заптивајуће траке.

Уградњу подова вршити у свему према технологији, условима, детаљима и атестима произвођача.

Хидроизолација подних плоча и темеља и канала се изводи двокомпонентном, влакнима ојачаном, пластично модификованом битуменском хидроизолацијом, еластичном и отпорном на притисак, типа "Deuxan 2C-Koster" или одговарајуће. Траке се постављају преко претходног битуменског премаза, тачкасто се варе за подлогу и међусобно се спајају варењем. Хидроизолацију плоче се извлачи вертикално уз ободне фасадне зидове у висини од 30 cm.

Хидроизолацију извести у свему према спецификацији и упутству произвођача који је у обавези да за примењене материјале достави атесте и гаранцију трајности. Пре наношења изолације подлога мора бити равна, глатка, очишћена и сува. Све бетонске површине морају се обрадити средством за изравнавање типа Олмо маса.

Преко гитер блока са спољне стране поставља се камена вуна дебљине 12cm, фиксира типловима са челичним језгром за зидове. Преко плоча се лепи арматурна мрежица, потом се наноси основни премаз а потом завршна обрада.

Спољна завршна обрада зидних површина је различита, део фасадних површина обрађује се декоративним малтером на силикатно силиконској основи, у тону по избору пројектанта. Пре наношења декоративног малтера на подлогу нанети одговарајући прајмер.

Део фасадних зидова је завршно обложен фасадним челичним поцинкованим пластифицираним синусно профилисаним лимом д= 0.5 mm у тону по избору пројектанта, типа ПАН -С 27 произвођача Панкомерц или одговарајуће. Табле лима хоризонтално орјентисане заврtњима се везују за HOP U 60/40/4 челичне профиле који су вертикално постављени. Ови профили се везују за челичне папуче које су анкероване за зид.

Део завршне обраде фасадних површина су листеле од опеке д=3 cm, на цементном лепку.

Унутрашња обрада зидова који су зидани гитер блоком је малтерисање, глетовање и бојење дисперзивном бојом у два слоја. Бетонске површине се само глетују и боје дисперзивном бојом у два слоја. Боја за зидове и плафоне треба да буде високо отпорна на хабање и глатког филма ради спречавања накупљања прашине.

Сокла је финално обложена слојем танкослојног декоративног малтера типа „Кулирпласт“ или слично.У зони сокле у висини од 30 cm зидови су обложени екструдираним полистиреном (XPS) д= 12 cm.

Подест степеништа, газишта и чела степеника су од ливеног тераца. Бетонска површина треба да буде чиста пре наношења завршне облоге од ливеног тераца дебљине 4 cm.

Терацо смеса од мешавине камене ситнежи, каменог брашна и цемента са додатком оксидне боје. Завршна обрада грубо брушење без изаде бордуре.

**Изолација**

Према функционалним захтевима пројектом је предвиђена хидроизолација и термоизолација објекта.

**Хидроизолација**

Предвиђена је хидроизолација подне плоче. Делови армирано бетонских темељних зидова су израђени од водонепропусног бетона, у свему према графичкој документацији.

**Термоизолација**

На основу прорачуна грађевинске физике предвиђене су следеће термоизолације уз конструктивне елементе:

- термоизолација подне плоче је плочама екструдираног полистирена (XPS) д= 8 cm
- термоизолација кровне плоче је плочама камене вуне д=12cm
- термоизолација фасадних зидова је са полутврдим плочама камене вуне д=12cm
- термоизолација сокле је плочама екструдираног полистирена (XPS) д= 12 cm.

**Кровни покривач**

Кров је решен као једноводни плитки кров са нагибом од 7˚. Кровни покривач је челични поцинковани самоуклапајући пластифицирани лим у таблама дебљине 0.8 mm, типа Piano. Обезбедити пад према стрехи и олуцима. Лимене табле се међусобно везују стојећим шавом који се везују један за други притискањем док веза не легне (на клик). Ширина табли не би требало да буде већа од 0,80m. Причвшћивање табли се изводи за дашчану подлогу од ОСБ плоча дебљине 2.0 cm и за дрвену решеткасту подконструкцију вијцима. Дашчана подлога мора бити изолована слојем тер-папира.

Одводњавање је решено преко кровних равни које су под углом од 7° и олука, са минималним падом од 0,5%. Олуци, олучне вертикале и опшивке су од челичног пластифицираног лима д = 0,60 mm.

Кров је опремљен линеарним снегобранима, дужине 70cm, израђеним од челичног лима.

**Браварија**

Улазна врата су двокрилна пуна основне конструкције од челичних кутијастих профила, обложена обостраним алуминијумским пластифицираним лимом и испуном шупљине у ширини костура минералном вуном д=5 cm.

Улазна врата и СС и ТК просторију су двокрилна пуна метална противпожарна врата, отпорна на пожар 60 мин, у свему према шеми. Извођач је дужан да достави радионичке цртеже и узорке на сагласност пројектанту и да обезбеди атесте који потврђују захтеване противпожарне карактеристике врата а према СРПС У.Ј.1.240., и У.Ј.1.160.

Објекат је ограђен чврстом транспарентном оградом од браварских елемената. Ограда се састоји од решеткастих оградних панела типа "LEGI RM" или одговарајуће. Панели су димензија 2230x2540mm, израђени од двоструких хоризонталних жица дебљине 7mm, вертикалних дебљине 5mm, док су завршне жице дебљине 8mm, због додатног ојачања са стубом. Панели су израђени тако да је осовинска димензија окца 50x200mm. Панели су топлоцинковани по норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирани у боји RAL 7016 - антрацит сива.

Стубови ограде су типа LEGI "R-PUR" или одговарајуће, за ограду висине 2230mm. Пресек стубова је 60x40x1.5mm, осовински размак између стубова је 2500mm. Стубови су укупне дужине 2600mm. На стубовима се налазе отвори кроз које се учвршћује

решеткасти панел ограде путем прохромских кукица и матица. Отвори на задњој страни стуба затварају се пластичним чеповима, док се на врху стуба ставља се пластична капа.

Стубови ограде су топлоцинковани према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирани, у боји RAL 7016 - антрацит сива.

Места промене правца ограде се решавају на један од следећих начина: савијањем панела под углом (пресецају се горња и доња хоризонтална жица), или се узима додатни стуб који се поставља на углу и на њему мења правац за даље. Такође је могуће самим ЛЕВ спојницама на већ постављеном стубу променити правац за прав угао спајањем панела.

У оквиру ограде је предвиђена двокрилна колска капија, димензија 400/220cm. Капија је типа LEGI "VARIO S", или одговарајуће. Рам капије је од профила 60x60x2мм, испуна од LEGI "RS" панела (или одговарајуће) са дебљином жице 8/8/6мм и осовинском

димензијом окца 50x200мм. Стубови капије су профили 100x100x3 мм (дужи за 600 мм од висине капије, због бетонирања истих у темељу). Капија је опремљена комплетним прибором: штелујућим шаркама, цилиндричнном бравом са 3 кључа, квакама, прихватником. Капија је топлоцинкована према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирана, у боји RAL 7016 - антрацит сива.

**СЛОБОДНЕ ПОВРШИНЕ УЗ ОБЈЕКАТ**:

Нивелационо решење произашло је из ситуације на терену и границама интервенције, а у складу са планираним садржајем. Коте планираних комуникација и улаза у објекат су усклађене са котама терена и околних саобраћајница.

Приступна површина уз објекат је обрађена неклизајућим двослојним вибропресованим бетонским плочама са кварцним посипом, квадратног облика, димензија 30/30/8cm.

Горе поменуте плоче имају:

- хабајући слој дебљине минимално 0.5cm од сепаратисаног каменог агрегата (гранулације 0-4mm) са портланд цементом и одговарајућим водоцементним фактором; хабајући слој је у природној боји бетона;
- носећи слој од 5.5cm од сепаратисаног каменог агрегата (гранулације 4-8mm) са портланд цементом и одговарајућим водоцементним фактором.
- боја се постиже обрадом завршног слоја бехатон плоча. Наведене плоче имају хабајући слој дебљине мин 0.5cm од природног сферичног кварцног агрегата у белом цементу, са дозираним додатком одабране боје. Гранулација агрегата је од 1-2.5mm, одабране боје и са присуством одређеног процента светлуцавог провидног кварца. Специфична обрада плоча је завршно прање тако да им је и уобичајен назив „пране“ плоче. Тиме се остварује одговарајућа храпавост плоча, спречава клизавост, трајност боје коју поседује сам камени агрегат, а светлуцавост кварних зрнаца диференцира ове плоче од обичних угаситих бехатонских сивих плоча рађених са сивим цементом.

Плоче су оборених горњих ивица (3-5mm) и формираних бочних дистанцера, као и одговарајућих технолошких и физичко-механичких особина у складу са важећим стандардима.

Плоче се постављају на слоју ризле дебљине 4cm, преко носећег слоја од туцаника, д=15cm, и на тампон слоју од природног шљунковитог материјала. Испод туцаника, а преко тампон слоја шљунка, поставити слој геотекстила, и то 500gr/m².

Потребно је извести АБ темељ за постављање спољњег дизел агрегата, димензије 150/210 cm.

**Шахт за повратни вод**
Изван објекта је потребно урадити шахт за повратни вод који је повезан са постројењем. Шахт је од армираног бетона и предмет је посебног пројекта.

**ИНСТАЛАЦИЈЕ:**
У објекту су предвиђене и потребне инсталације према функционалним захтевима. Инсталације су предмет посебних пројеката.

**ОПШТЕ НАПОМЕНЕ:**
Пре почетка извођења радова, Извођач је у обавези да усклади извођење радова са режимом рада објекта у целини и свих инсталационих система.

Претходно наведене инсталације у објекту су предмет посебних пројеката. Обавеза извођача је да се упозна са истим и са њима синхронизује радове предвиђене овим пројектом.

Извођач је дужан да током извођења радова у предметном простору не оштети просторе који нису обухваћени интервенцијама. Уколико дође до оштећења сва штета иде на терет Извођача радова.

Сви уграђени материјали морају бити атестирани и одговарати СРПС-у.

Све мере обавезно проверити на лицу места.

Београд, април 2021.

Одговорни пројектант:

Вања Писаревић, мастер.инж.арх.
бр.лиценце 201А0139519

## 6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

## 6.1. ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ПОВРШИНА ОБЈЕКТА

| ПРИЗЕМЉЕ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈА | P ($m^2$) | O (m) | ОБРАДА | | |
| | | | | ПОД | ЗИД | ПЛАФОН |
| 1 | СС и ТК просторија | 15.00 | 16.00 | дупли под | дисперзија | дисперзија |
| 2 | Електро просторија | 20.40 | 21.28 | дупли под | дисперзија | дисперзија |
| 3 | Ветробран | 4.40 | 9.38 | терацо плоче | дисперзија | дисперзија |
| | УКУПНО | 39.80 | | | (-3%) | 38.61 |

| ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ | | ПОД | P ($m^2$) |
|---|---|---|---|
| | Приступно степениште са подестом 1 | терацо плоче | 2.17 |
| | Приступно степениште са подестом 2 | терацо плоче | 2.17 |
| | УКУПНО | | 4.34 |

| ПОВРШИНА | P ($m^2$) |
|---|---|
| НЕТО ПОВРШИНА | 39.80 |
| БРГП | 51.67 |

Београд, април 2021.

Одговорни пројектант:

Вања Писаревић, мастер.инж.арх.
бр.лиценце 201A0139519

Предмер и предрачун радова
уз ПГД - Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро Поље
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 01. | ЗЕМЉАНИ РАДОВИ | | | | |
| | Земљане радове треба извести без застоја, одједном и у целини, по сувом времену и у што краћем року. | | | | |
| 01.01. | Ручни или машински ископ земље у постојећем терену за темеље објекта (темељне траке и темељне пливајуће плоче) са одлагањем земље на привремену градилишну депонију за касније насипање.<br>Обрачун по м³ са одвозом земље на градилишну депонију за касније насипање, у самониклом стању. | | | | |
| | ископ за поплочање око објекта<br>=0,45*(35,8+6,12) | м³ | 18,86 | 729,17 | 13.752,15 |
| | ископ за пливајућу плочу<br>=0,85*2,4*(4,6+2,1+2,5)+0,35*0,95*(4,60+2,10+2,5) | м³ | 21,83 | 729,17 | 15.917,78 |
| | ископ за темељне траке<br>=1,30*(0,80*(4,60*2+2,10*2+2,5*2)+<br>0,40*(2,10+4,60+2,5)+0,60*5,55*3) | м³ | 36,91 | 729,17 | 26.913,66 |
| 01.02. | Насипање пробране земље из ископа, око укопаних зидова.<br>За насипање треба узети само чисту земљу, без биљних и дрвених отпадака.<br>Земљу насипати у слојевима од по 30цм.<br>Набијати лаким средством за збијање ("жабом").<br>Обрачун по м³ са довозом земље са градилишне депоније. | | | | |
| | =0,80*(0,30*(2,10*3+2,50*4+4,60*3+5,00)+0,10*(2,10+7,70+4,60+2,5*2)+0,20*(3,00*4+1,35*4+5,55*2)) | м³ | 14,54 | 520,83 | 7.572,87 |
| 01.03. | Одвоз вишка ископане земље на градску депонију.<br>Земљу утоватити у камион, транспортовати, истоварити из камиона уз грубо планирање земље на депонији.<br>Обрачун по м³ превезене земље, са коефициентом товарења. | | | | |
| | =1,20*(18,86+21,83+36,91-14,54) | м³ | 75,67 | 625,00 | 47.293,75 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 01.04. | Набавка, насипање, разастирање и набијање тампон слоја шљунка у пројектованој дебљини према графичкој документацији, испод плоче на тлу. Шљунак сабити, а пријем шљунчане подлоге извршиће стручно лице. Обрачун по м³. | | | | |
| | дебљине д=10 цм<br>испод плоче на тлу<br>=0,10*(15,00+20,40+4,4+5,47) | м³ | 4,53 | 1.666,67 | 7.550,02 |
| | дебљине д=15 цм<br>=0,15*1,50*2,10 | м³ | 0,47 | 1.666,67 | 783,33 |
| | дебљине д=20 цм<br>испод бетонских плоча<br>=0,20*41,92 | м³ | 8,38 | 1.666,67 | 13.966,69 |
| 01.05. | Набавка, насипање, разастирање и набијење туцаника у пројектованој дебљини д=15цм. Преко шљунковито-песковитог материјала (обухваћено посебним пројектом) насути и разастрети туцаник предвиђене гранулације у слојевима и извршити набијање моторним ваљком уз потребно квашење. Ценом је обухваћено: доказ квалитета уграђеног материјала и изведених радова. Обрачун по m³. | м³ | 11,16 | 1.354,17 | 15.112,54 |
| | | | | ЗЕМЉАНИ РАДОВИ - укупно: | 148.862,79 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 02. | БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ | | | | |
| 02.01. | Набавка материјала и бетонирање неармиране бетонске плоче, С12/15, који се лије у слоју дебљине д=10 цм, као подлога за хидроизолацију темељне плоче. Горњу површину фино испердашити и припремити за полагање хидроизолације. Обрачун по м². | | | | |
| | подлога за хидроизолацију темељне плоче =15,00+20,40+4,4+5,47 | м² | 45,27 | 833,33 | 37.724,85 |
| 02.02. | Набавка материјала и бетонирање неармиране бетонске плоче С12/15, који се лије у слоју дебљине д=10 цм, подлога за темељне траке, у ширини према пројекту. Обрачун по м². | | | | |
| | =0,80*(4,60*2+2,10*2+2,5*2)+0,40*(2,10+4,60 +2,5)+0,60*5,55*3 | м² | 28,39 | 833,33 | 23.658,24 |
| 02.03. | Набавка материјала и бетонирање темељних трака, армираним бетоном МБ 30 (С25/30) у оплати. Радити у свему према Техничком опису уз статички прорачун. Обрачун по м³. | | | | |
| | =0,40*(0,80*(4,60*2+2,10*2+2,5*2)+0,40*(2,10 +4,60+2,5)+0,60*5,55*3) | м³ | 11,36 | 13.541,67 | 153.833,37 |
| 02.04. | Набавка материјала и израда темељних зидова водонепропусним армираним бетоном С25/30, МБ 30. Хидротехнички бетон са ознаком водонепропустљивости V - 6, за који је Извођач у обавези да приложи атест о водонепропустљивости бетона. Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре. Обрачун по м³, са потребном оплатом. | | | | |
| | =0,20*0,90*(2,50*6+2,40*4+5,00+3,00*3+ 1,35*3) | м³ | 7,68 | 15.625,00 | 120.000,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 02.05. | Набавка материјала и израда подне пливајуће плоче, армираним бетоном МБ 30 (С25/30).<br>Плоча дебљине дп=15 цм.<br>Оставити све потребне анкере и отворе.<br>Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре.<br>Обрачун по м², са потребном оплатом. | | | | |
| | пливајућа плоча д=15 цм<br>=15,00+20,40+4,4+5,47 | м² | 45,27 | 1.718,75 | 77.807,81 |
| 02.06. | Набавка материјала и бетонирање вертикалних серклажа армираним бетоном МБ 30 (С25/30), у оплати.<br>Оставити све потребне анкере. Радити по пројекту, статичком прорачуну и детаљима арматуре.<br>Обрачун по м³ са потребном оплатом. | | | | |
| | АБ стубови<br>=0,20*0,20*(4,15*3+5,15*5)+0,20*0,50*5,15*5 | м³ | 4,10 | 15.625,00 | 64.062,50 |
| 02.07. | Набавка материјала и бетонирање греда, хоризонталних серклажа и венаца, армираним бетоном МБ 30 (С25/30).<br>Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре.<br>Греде се бетонирају у тространој глаткој оплати.<br>Обрачун по м³ са потребном глатком оплатом и челичним подупирачима. | | | | |
| | =0,20*0,20*(1,40+1,60+3,00*7+1,35*7+<br>2,40*4+2,50*4)+0,20*0,40*(5,00+2,50*2) | м³ | 2,92 | 15.625,00 | 45.625,00 |
| 02.08. | Набавка материјала, уградња и ливење ЛМТ конструкције дебљине д=16+4 цм са ребрима за ојачање, у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре.<br>Обрачун по м². | | | | |
| | =4,95*5,0*2 | м² | 49,50 | 2.604,17 | 128.906,42 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 02.09. | Набавка материјала и бетонирање армирано бетонског постоља дизел агрегата дебљине 35цм, C25/30, преко слоја шљунка. (посебно обрачунато)<br>Армирати Q мрежом 188 у средини слоја.<br>Диспозиција плоче чилера према графичкој документацији.<br>Радити у свему према статичком прорачуну и детаљима арматуре.<br>Обрачун по м³, са потребном оплатом.<br><br>=0,35*1,50*2,10 | м³ | 1,10 | 15.625,00 | 17.187,50 |
| | БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ - укупно | | | | 668.805,69 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 03. | АРМИРАЧКИ РАДОВИ | | | | |
| 03.01. | Набавка, транспорт, сечење, савијање и уградња арматуре Б500 и МАГ. Количине арматуре су дате према детаљима арматуре. Ценом обухватити и дистанцере који фиксирају удаљеност арматуре од оплате. Обрачун по килограму. | кг | 2.950,00 | 100,00 | 295.000,00 |
| | | | | АРМИРАЧКИ РАДОВИ - укупно | 295.000,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 04. | ЗИДАРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 04.01. | Набавка материјала и зидање зидова гитер блоком димензија 25/19/19 цм, минималне специфичне тежине ≥1200kg/m³, у продужном малтеру размере 1:2:6.<br>Дебљина зида дз=19 цм.<br>Обрачун по м³.<br><br>=0,19*(3,05*(3,00*3+1,35*3+2,40*5+2,50*2)+0,80*(3,00*3+1,35*3)-1,30*2,20*2) | м³ | 18,31 | 10.416,67 | 190.729,23 |
| 04.02. | Набавка материјала и обзиђивање укопаних зидова као заштита термоизолације, пуном опеком на кант дебљине д=6,5 цм, која се зида у цементном малтеру размере 1:3.<br>Обрачун по м².<br><br>=1,05*5,0*2+0,80*5,55*2+0,75*(5,0+2,5) | м² | 25,01 | 1.250,00 | 31.262,50 |
| 04.03. | Набавка материјала и зидање зида стакленим призмама.<br>Стаклене призме су дим.19/19/8 цм, зидају се у белом малтеру, са силиконом по ободу, уз употребу специјалних спојница које се по везивању уклањају.<br>У сваком трећем реду се постављају шипке арматуре Ø6, хоризонтално и вертикално, и повезују се са основном конструкцијом.<br>Обрачун по м² описане позиције.<br><br>=3,05*(3,45+1,45)*2-1,45*2,20*2 | м² | 23,51 | 11.250,00 | 264.487,50 |
| 04.04. | Набавка материјала и малтерисање унутрашњих зидова и плафона, продужним малтером размере 1:3:9, у два слоја.<br>Први слој дебљине д=1,5 цм радити од грубог, несејаног малтера, а други слој од просејаног малтера дебљине д=0,5цм.<br>Пре малтерисања површине очистити од прашине, опрати и прскати цементним млеком са додатком просејаног шљунка.<br>Обрачун по м² омалтерисане површине, са свим потребним предрадњама и материјалом. | | | | |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 04.04.01. | малтерисање зидова<br>=3,05*(16,00+16,43) | м² | 82,35 | 729,17 | 60.047,15 |
| 04.04.02. | малтерисање плафона<br>=15,00+20,40+4,4+5,47 | м² | 45,27 | 729,17 | 33.009,53 |
| 04.05. | Набавка материјала и израда цементне кошуљице размере 1:3, која се лије као подлога за израду подова. Кошуљица је армирана мрежом Q 131, која је обавезно попстављена у средини слоја. Кошуљицу глатко испердашити и припремити за израду пода. Обрачун по м². | | | | |
| | рабицирана цементна кошуљица д=5 цм<br>=15,00+20,4 | м² | 35,40 | 1.093,75 | 38.718,75 |
| | | | | ЗИДАРСКИ РАДОВИ - укупно | 618.254,66 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 05. | ТЕСАРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 05.01. | Набавка материјала и израда дрвене кровне конструкције, једноводног крова у паду 7°, од суве и праве јелове грађе.<br>Кровну конструкцију радити у свему према статичком прорачуну, а од следећих елемената: правих столица, стубаца преко којих су ослоњене рожњаче и гребењаче, и косника.<br>Урадити све прописане тесарске везе кровних елемената и ојачања од флах гвожђа, котви, завртњева кламфи и слично.<br>Дрвене елементе заштитити против влаге и инсеката.<br>Обрачун по м² хоризонталне пројекције крове. | м² | 52,50 | 1.458,33 | 76.562,33 |
| 05.02. | Набавка материјала и израда оплате крова влагоотпорним плочама од тврдопресоване иверице дебљине 20мм, типа ОСБ или одговарајуће.<br><br>Преко ОСБ плоча поставити један слој битуменске лепенке, са преклопима од 20 цм.<br><br>Обрачун по м², мерено по косини крова, са битуменском лепенком. | м² | 52,80 | 1.041,67 | 55.000,18 |
| | | | | ТЕСАРСКИ РАДОВИ - укупно | 131.562,51 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 06. | ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 06.01. | Набавка материјала и израда хоризонталне хидроизолације плоче која лежи на тлу.<br>Израда двокомпонентне, влакнима ојачане, пластично модификоване битуменске хидроизолације, еластичне и отпорне на притисак, типа "Deuxan 2C-Koster" или одговарајуће.<br>Основа је битумен-гума са прашкастом компонентом - специфична густина 1,07 gr/m² - отпорност на топлоту 70ºC<br>- еластичност до пуцања 100%<br>- издржљивост до 5 bara - температура подлоге 5-30ºC.<br>Изолација се изводи у два слоја, укупне дебљине до 7 мм, са стакленом мрежицом у међуслоју. Изолација се изводи преко постојеће арм.бет. плоче претодно добро очишћене од механичких и других нечистоћа, са претходним наношењем прајмера, а преко изолације поставити 2xPE фолију, као слој за одвајање.<br>Хоризонталну хидроизолацију подићи 15см уз зидове, преко залучених холкера, у свему према спецификацији произвођача, што је саставни део позиције.<br>Изолацију извести у свему према спецификацији и упутству произвођача.<br>Хидроизолацију радити у свему према спецификацији произвођача, за коју обавезно треба доставити атесте и гаранцију од минимум 10 година.<br>Обрачун по м² израђене хидроизолације са достављеним атестом.<br><br>=1,10*(15,00+20,40+4,4+5,47) | м² | 49,80 | 1.666,67 | 83.000,17 |
| 06.02. | Набавка материјала и израда термоизолације пода на тлу.<br>Термоизолација је екструдирани полистирен дебљине д=8 цм.<br>Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике.<br>Обрачун по м² уграђене термоизолације.<br><br>=15,00+20,40+4,4+5,47 | м² | 45,27 | 1.000,00 | 45.270,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 06.03. | Набавка материјала и израда термоизолације међуспратних конструкција према таванском простору. Термоизолација је камена вуна, дебљине д=12 цм, са паропропусном, водонепропусном фолијом дебљине д=0,02 цм која се поставља преко термоизолације, према хладном простору. Изолација се поставља преко ЛМТ таванице. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике. Обрачун по м² уграђене термоизолације. | м² | 52,00 | 1.604,17 | 83.416,84 |
| 06.04. | Набавка материјала и уградња термоизолације сокле. Термоизолација је екструдирана тврда полистиренска пена типа стиродур (или слично), дебљине д=12 цм. Уграђена термоизолација мора имати термичке и механичке особине, прописане елаборатом грађевинске физике. Обрачун по м² уграђене термоизолације. =1,20*(5,00*2+5,55*2)+0,75*(5,00+2,50) | м² | 30,95 | 1.500,00 | 46.425,00 |
| 06.05. | Набавка материјала и израда термоизолације фасадних зидова у систему контактне фасаде. Термоизолација је од тврдих плоча камене вуне типа FKD-S „Knauf" или одговарајуће, дебљине д=12 цм. Плоче се постављају лепљењем на суву подлогу, затим се додатно анкерује типловима.Након лепљења и типловања постављају се ивичне и угаоне лајсне. На камену вуну нанети арматурну масу минералног порекла и арматурне мрежице од текстилних влакана (тежина по површини >155g/m², ширина машне 6×6mm, прекидна чврстоћа >1750N/50mm). Сав материјал који се користи за уградњу термоизолације (лепак, типолови, мрежица, ивичне лајсне, угаони профили и сл.) мора имати писмену препоруку испоручиоца камене вуне. Обрачун по м². =2,95*(5,00*2)+3,95*5,55*2+3,00*(5,00+1,55)-1,30*2,20 | м² | 90,14 | 1.875,00 | 169.012,50 |
| | | | | ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ - укупно | 427.124,51 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 07. | БРАВАРСКИ РАДОВИ | | | | |
| | Напомена:<br>- Браварија се изводи од усвојених типских профила, са термичком испуном и прекидом хладног моста, у свему према шеми, детаљима и радионичким цртежима.<br>- Сви браварски радови изводе се према појединачним описима шема, детаљима и овереним радионичким цртежима. Радионичку документацију ради извођач радова, на основу својих технолошких решења, а одобрење за израду елемената је потписана радионичка документација од стране пројектанта или надзорног органа.<br>- Мере узети на лицу места, отварање према приказу у основама.<br>- Извођач је обавезан да радионичке цртеже и узорке достави на сагласност аутору. | | | | |
| 07.01. | Набавка и монтажа двокрилних пуних металних врата са фиксним пуним делом изнад врата. Конструкција врата израђена од челичних кутијастих профила. Крила врата обострано обложена челичним лимом са унутрашњом испуном од минералне вуне ради термоизолације. Укупни коефицијент пролаза топлоте кроз целу позицију је не већи од U=1.6W/m²K.<br>Врата опремити челичном опругом са могућношћу фиксирања у отвореном положају. Врата обезбедити бравом са три кључа и типским рукохватом. Са унутрашње стране врата се закључавају резом без употребе кључа.<br>Врата бојити бојом за метал у два слоја са свим предрадњама, RAL 9006, а претходно све металне делове заштитити антикорозивним премазом.<br>Радити по детаљу произвођача, а уз сагласност пројектанта.<br>Произвођач је у обавези да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је дужан да добије сагласност наручиоца и пројектанта.<br>Обрачун по комаду уграђених позиција.<br><br>*ознака 1 у дуплом квадрату*<br>двокрилна врата<br>зидарска мера 153/295 цм | ком | 2 | 61.120,31 | 122.240,62 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 07.02. | Набавка материјала, израда и уградња металних ПП двокрилних врата.<br>Врата су израђена од носиве челичне конструкције. Крило врата је од челичних профила са пожарноотпорном испуном, не азбестног порекла.<br>Врата морају бити атестирана на отпорност од 60 минута, у складу са 3 степеном отпорности.<br>Врата морају бити снабдевена опружним уређајем за аутоматско затварање.<br>Све челичне елементе заштитити против корозије антикорозивним премазом и бојити два пута емајл лаком у тону РАЛ 9006.<br>Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радиоличким цртежом и достави атест за ватроотпорност према СРПС-у U.J1.160.<br>Обрачун по комаду.<br><br>*ознака 1 у шестоуглу*<br>двокрилна противпожарна врата, димензија 130/220 цм | ком | 1 | 89.375,00 | 89.375,00 |
| 07.03. | Набавка и монтажа ограде око објекта.<br>Решеткасти оградни панел типа "LEGI RM" је димензија 2230x2540мм.<br>Панел је израђен од двоструких хоризонталних жица дебљине 7мм, вертикалних дебљине 5мм, док су завршне жице дебљине 8мм, због додатног ојачања са стубом. Панел је израђен тако да је осовинска димензија окца 50x200мм. Панел је топлоцинкован по норми DIN EN ISO 1461 и пластифициран, боја RAL 7016 - антрацит сива.<br>Стубови LEGI "R-PUR" за ограду висине 2230мм. Пресек стубова је 60x40x1.5мм, осовински размак између стубова је 2500мм. Стубови су укупне дужине 2600мм. На стубовима се налазе отвори кроз које се учвршћује решеткасти панел ограде путем прохромских кукица и матица. Отвори на задњој страни стуба затварају се пластичним чеповима, док се на врху стуба ставља се пластична капа. | | | | |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| | Стубови ограде су топлоцинковани према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирани,боја RAL 7016 - антрацит сива.<br>Обрачун по м¹ финално обрађене и уграђене ограде са темељима. | м¹ | 69,88 | 13.020,83 | 909.895,60 |
| 07.04. | Набавка и уградња капије према типу LEGI "VARIO M", или одговарајуће.<br>Рам капије израђен је од профила 40x40x3мм, испуна од LEGI "RS" панела са дебљином жице 8/8/6мм и осовинском димензијом окца 50x200мм.<br>Стубови капије су профили 60x60x3мм (дужи за 600мм од висине капије, због бетонирања истих у темељу).<br>Капију опремити комплетним прибором: штелујућим шаркама, цилиндричнном бравом са 3 кључа, квакама, прихватником. Капија је топлоцинкована према норми DIN EN ISO 1461 и пластифицирана, боја РАЛ 7016 - антрацит сива.<br>Уградњу вршити у складу са радиоиичким детаљима које израђује извођач радова, на основу димензија позиција узетих на лицу места.<br>Детаљи морају бити одобрени од стране одговорног пројектанта и надзорног органа.<br>При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.<br>Обрачун по комаду уграђене и финално обрађене капије са темељима.<br><br>пешачка капија<br>димензија 180/220цм | ком | 1 | 42.708,33 | 42.708,33 |
| | | | | БРАВАРСКИ РАДОВИ - укупно | 1.164.219,55 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 08. | ЛИМАРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 08.01. | Набавка материјала и покривање крова поцинкованим пластифицираним ребрастим, челичним лимом дебљине д=0,7мм, преко дашчане подлоге (посебно обрачунато), са свим фазонским елементима за опшивање слемена, грбина и сл.<br>Покривање извести у тракама међусобно спојеним дуплим стојећим фалцевима у правцу пада крова.<br>Приликом извођења радова у зони слемена и стрехе формирати отворе за вентилацију крова.<br>Покривање извести по пројекту, детаљима и упутству пројектанта.<br>Пластификација у тону РАЛ 9006.<br>Обрачун по м², мерено по косини крова. | м² | 53,73 | 2.083,33 | 111.937,32 |
| 08.02. | Набавка материјала, израда и монтажа одводних олучних вертикала, израђених од челичног пластифицираног лима дебљине д=0,7 мм.<br>Поједине делове олучних цеви увући један у други минимум 50 мм и залепити барсилом. Обујмице са држачима поставити на размаку од 200 цм. Преко обујмица поставити украсну траку.<br>Пластификација у тону по избору пројектанта.<br>Обрачун по м¹ уграђених олучних вертикала. | | | | |
| | 1 x Ø100 | м¹ | 3,20 | 833,33 | 2.666,66 |
| 08.03. | Набавка материјала, израда и монтажа самплеха израђеног од челичног пластифицираног лима дебљине д=0,6 мм.<br>Самплех се подвлачи под кровни покривач и спаја са олуком у виду дуплог контра фалца. Развијена ширина око 35 цм. Пластификација у тону према избору пројектанта.<br>Обрачун по м¹. | м¹ | 10,22 | 729,17 | 7.452,12 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 08.04. | Израда и монтажа висећих олука од поцинкованог челичног, пластифицираног лима, развијене ширине (РШ) 45 цм, ширине олука 10 цм и дебљине 0,60 мм. Олуке спајати нитнама, једноредно са максималним размаком 3 цм и летовати калајем од најмање 40%. Држаче висећих олука урадити од поцинкованог флаха 25x5 мм и нитовати са предње стране олука нитнама Ø 4 мм, на размаку до 80 цм. Пластификација у тону по избору пројектанта. Обрачун по м¹ уграђеног олука. | м¹ | 10,22 | 1.031,25 | 10.539,38 |
| 08.05. | Набавка материјала и опшивање венца у крову, са израдом двостране окапнице. Опшав је од челичног лима д=0,55 мм, обострано пластифицираног. Лим саставити фалцевима, између фалцева лим причврстити хафтерима, а у осталом делу ексерима или пластичним типловима са поцинкованим холшрафовима. Радити у свему према детаљу. Испод лима поставити слој кровне лепенке, што је саставни део позиције. Опшав развијене ширине око 60 цм. Пластификација у тону према избору пројектанта. Обрачун по м¹. | | | | |
| | =5,55*3 | м¹ | 16,65 | 1.562,50 | 26.015,63 |
| 08.06. | Набавка материјала и опшивање сокле. Опшав је од поцинкованог челичног пластифицираног лима дебљине д=0,6мм, у тону према избору пројектанта. Лим са једностранo препустити за 5цм, а са друге подиже уз зид . Опшивање извести у свему према детаљу. Опшав развијене ширине око 40цм. Обрачун по м¹. | | | | |
| | =5,0*2 | м¹ | 10,00 | 1.000,00 | 10.000,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 08.07. | Набавка материјала и постављање снегобрана на крову.<br>Снегобрани су линеарни, дужине 70см, и причвршћују се за челични профил.<br>Израђују се од челичног лима, д=0.8мм.<br>Покривање извести по пројекту, детаљима и упутству пројектанта.<br>Пластификација у тону према избору пројектанта.<br>Обрачун по комаду. | ком | 8 | 1.562,50 | 12.500,00 |
| | | | | ЛИМАРСКИ РАДОВИ - укупно | 181.111,11 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 09. | ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ | | | | |
| 09.01. | Набавка и уградња подигнутог пода.<br>Подигнути под се састоји од :<br>-носеће потконструкције од челичних галванизованих стубића М16 и траверзи за везу и носећих траверзи, носећи стубићи се састоје од стопе и главе са одговарајућим системом за подешавање<br>-носећег панела израђеног од калцијум сулфата<br>-финалне облоге од винил плоча која се фабрички сече и лепи на панел.<br>Дистанцери су висине 26 цм.<br>Потконструкција се поставља на равну подлогу, претходно припремљену масом за изравнање (посебно обрачунато), лепљењем једнокомпонентним лепком.<br>Радити у свему према спецификацији произвођача.<br>Под мора поседовати атест домаће акредитоване лабораторије.<br>Обрачун по м² уграђеног и финално обрађеног пода.<br><br>=15,00+20,4 | м² | 35,40 | 5.729,17 | 202.812,62 |
| 09.02. | Набавка материјала и облагање трема и ветробрана ливеним терацом. Структура и боја према избору пројектанта.<br>Терацо глачати до потпуног сјаја и премазати магнезијум флуатом.<br>Обрачун по м².<br><br>=4,4+4,34 | м² | 8,74 | 2.604,17 | 22.760,45 |
| | | | | ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ - укупно | 225.573,07 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 10. | МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 10.01. | Набавка материјала и бојење зидова и плафона дисперзивном бојом, у тону по избору пројектанта.<br>Пре бојења, зидови и плафони се припремају тако што се изравнавајућа маса наноси два пута и три пута глача. На такву подлогу се наноси одговарајућа маса која се глача а затим боји у тону по избору пројектанта.<br>Обрачун по м²<br><br>бојење зидова<br>=3,00*(16,0+16,4)-1,3*2,2-3,0 | м² | 91,34 | 400,00 | 36.536,00 |
| | бојење плафона<br>=15,0+20,4+4,4+2,17*2 | м² | 44,14 | 400,00 | 17.656,00 |
| | МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ - укупно | | | | 54.192,00 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 11. | ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ | | | | |
| 11.01. | Постављање фасадне цевасте скеле око објекта.<br>Скелу урадити од прописаних (статички прорачунатих) елемената, добро их учврстити и уземљити.<br>Пројекат скеле даје извођач радова.<br>Обрачун по м².<br><br>=4,37*(11,9*2+5,55*2) | м² | 152,51 | 416,67 | 63.546,34 |
| 11.02. | Набавка материјала и израда завршног лима на фасади.<br>Део фасадних зидова је завршно обложен фасадним челичним поцинкованим пластифицираним синусно профилисаним лимом д= 0.8 mm у тону по избору пројектанта, типа ПАН-С 27 произвођача Панкомерц или одговарајуће.<br>Табле лима хоризонтално орјентисане завртњима се везију за НОР U 60/40/4мм, челичне профиле који се вертикално постављају. Профили се везују за челичне папуче које су анкероване за зид.<br>Радити у свему према спецификацији произвођача.<br>Обрачун по м².<br><br>=3,95*5,00*2 | м² | 39,50 | 2.500,00 | 98.750,00 |
| 11.03. | Набавка материјала, израда завршног слоја фасаде, листелом од опеке д=3цм.<br>На плоче од камене вуне извести двоструко армирање. Нанети први слој арматурног лепк и арматурну мрежицу од текстилних стаклених влакана (тежина по површини >145 g/m², ширина машне 4×4 mm, прекидна чврстоћа >1750 N/50 mm) и фиксирају се са фасадним типловима.<br>После сушења првог слоја полаже се други арматурни слој лепка , тако што се поново буши и постављају типлови у тек нанети слој лепка. Шема типловања треба да буде таква да су сви типлови равномерно распоређени. | | | | |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| | Преко овакве подлоге се лепе листеле од опеке, боје и текстуре по избору пројектанта<br><br>За лепљење користити флексибилан лепак класе C2TES1. Фуговање известиса високоеластичном, хидрофобном фуг масом. Фуге су ширине 10мм, у равни.<br>На 6м² радити дилатације у свему према техничком опису и спецификацији произвођача.<br>У цену улази и фуговање.<br>Обрачун по м² изведене облоге.<br><br>=4,35*(0,35*6+5,55*2+0,15*4+0,25+0,2)+3,0*1,7*2 | м² | 72,19 | 3.125,00 | 225.593,75 |
| 11.04. | Набавка материјала и израда завршног слоја фасаде у боји у тону по избору пројектанта.<br>На зидове нанети арматурну масу органског порекла (маса на воденој основи која садржи везива, минерална пунила и адитиве) и арматурне мрежице од текстилних стаклених влакана (тежина по површини >155 g/m², ширина машне 6×6 mm, прекидна чврстоћа >1750 N/50 mm).<br>Након тога се наноси завршни декоративни малтер на силикатно силиконској основи, зрнасте структуре, који је водоодбојан, постојан у свим климатским условима, отпоран на дејство ултравиолетних зрака и атмосферилија.<br>Радити у свему према спецификацији произвођача.<br>Обрачун по м².<br><br>=3,00*1,75*2 | м² | 10,50 | 1.041,67 | 32.812,50 |
| 11.05. | Набавка материјала и израда заштите фасаде од прљања и упијања воде безбојним силиконским премазом.<br>Обрачун по м².<br><br>=4,35*(0,35*6+5,55*2+0,15*4+0,25+0,2)+3,0*1,7*2+0,2*5,0*2 | м² | 74,19 | 625,00 | 46.368,75 |
| | | | | ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ - укупно | 467.071,34 |

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |
| 12. | РАЗНИ РАДОВИ | | | | |
| 12.01. | Завршно чишћење просторија са прањем комплетне алуминарије и браварије, стакала и др, непосредно пред технички пријем.<br>Обрачун по м². | м² | 44,14 | 52,08 | 2.298,81 |
| 12.02. | Набавка материјала и израда застора двослојним вибропресованим бетонским плочама, димензија према пројекту. Вибропресоване бетонске плоче су двослојне, доњи носиви слој је од бетона д<8mm, а горњи заштитни слој је од бетона 0.2mm са кварцним посипом. Плоче се полажу у слоју ризле д=4cm фракције 4-8mm и то је саставни део позиције. Боја и слог у свему према пројекту. Спојнице залити ситнозрним песком, метлањем и квашењем. Радити у свему према графичкој документацији. Плоче уз зграду заливање извести масом за заливање према стандарду СРПС У.М3.095 (битуменом). Обрачун по m² бетонских плоча са подлогом у коју се постављају. | | | | |
| | бетонске плоче димензија 30/30/6 цм | м² | 74,40 | 2.083,33 | 154.999,75 |
| 12.03. | Набавка материјала и постављање геотекстила 500гр/м² испод носећег слоја туцаника, а преко тампон слоја шљунка.<br>Обрачун по m². | m² | 74,40 | 312,50 | 23.250,00 |
| 12.04. | Набавка материјала и полагање бетонских ивичњака димензија 8/19/100 cm, у бетонској подлози МБ20. Радови се састоје од полагања ивичњака, заједно са бетонском подлогом, фуговања спојница цементним малтером размере 1:3, набавком и допремом свог потребног материјала.<br>Обрачун по m¹ положеног ивичњака. | m¹ | 44,14 | 2.000,00 | 88.280,00 |
| | | | | | 268.828,56 |

Предмер и предрачун радова
уз ПГД - Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро Поље
ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)
ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)

| Бр. | Опис радова | Јед. мере | Количина | Јединична цена (дин) | Цена (дин) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | А | Б | АхБ |

## РЕКАПИТУЛАЦИЈА

| | | |
|---|---|---|
| 01. | ЗЕМЉАНИ РАДОВИ | 148.862,79 |
| 02. | БЕТОНСКИ И АРМИРАНО БЕТОНСКИ РАДОВИ | 668.805,69 |
| 03. | АРМИРАЧКИ РАДОВИ | 295.000,00 |
| 04. | ЗИДАРСКИ РАДОВИ | 618.254,66 |
| 05. | ТЕСАРСКИ РАДОВИ | 131.562,51 |
| 06. | ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ | 427.124,51 |
| 07. | БРАВАРСКИ РАДОВИ | 1.164.219,55 |
| 08. | ЛИМАРСКИ РАДОВИ | 181.111,11 |
| 09. | ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ | 225.573,07 |
| 10. | МОЛЕРСКО ФАРБАРСКИ РАДОВИ | 54.192,00 |
| 11. | ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ | 467.071,34 |
| 12. | РАЗНИ РАДОВИ | 268.828,56 |

| | |
|---|---|
| УКУПНО (дин): | 4.650.605,79 |
| ПДВ 20% | 930.121,16 |
| УКУПНО СА ПДВ-ом | **5.580.726,95** |

Срачунао:

Братислав Митић, дат

Одговорни пројектант за конструкцију:

Јован Попов, дипл.инж.грађ.

Одговорни пројектант:

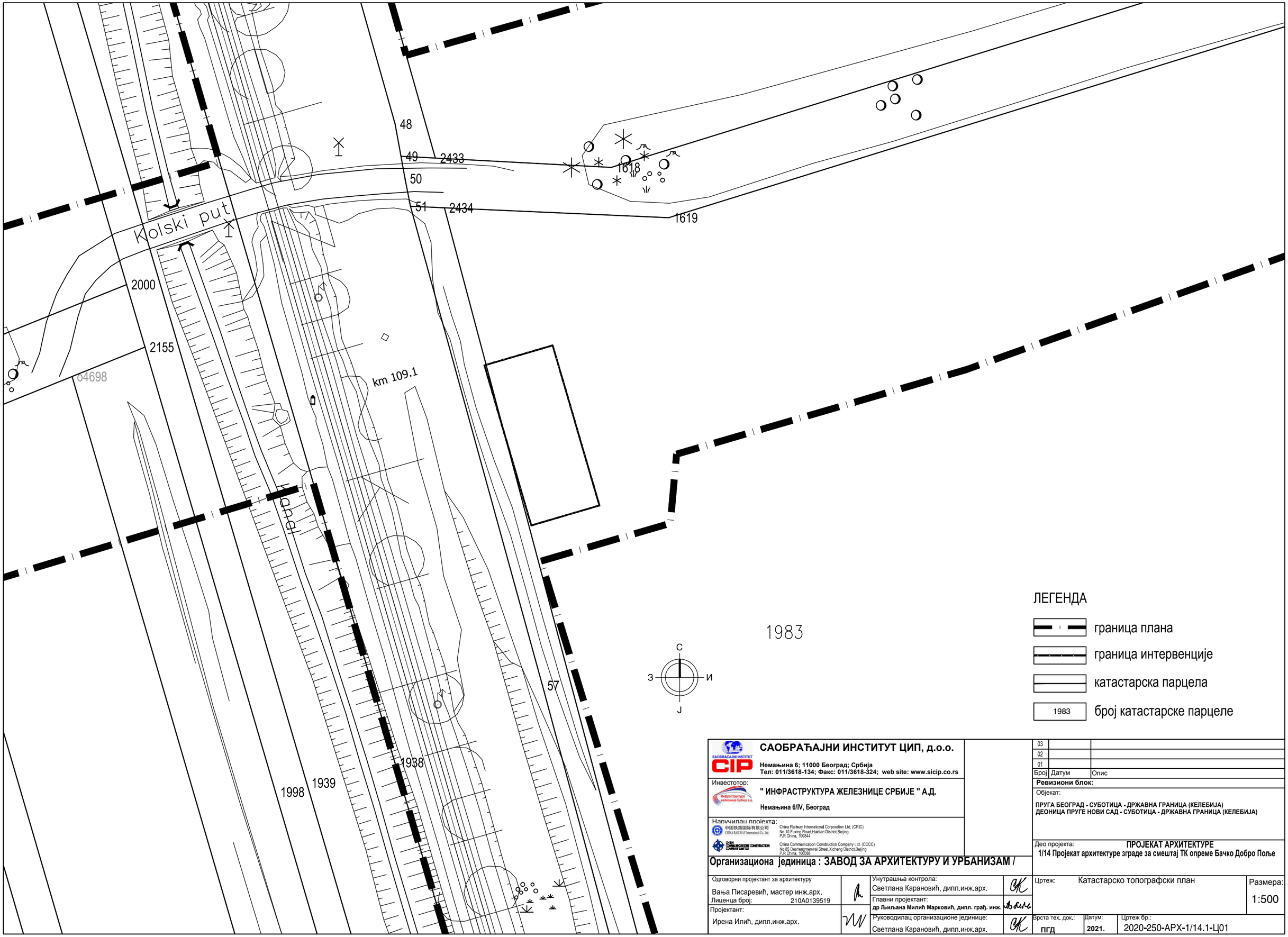
Београд, 2021. године

Вања Писаревић, мастер.инж.арх.

## 7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

## 7. САДРЖАЈ ГРАФИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

| бр. цртежа | назив цртежа | размера |
|---|---|---|
| 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц01 | Катастарско топографски план | 1:500 |
| 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц02 | Ситуација - приказ са основом приземља | 1:500 |
| 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц03 | Ситуација - приказ са основом крова | 1:500 |
| 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц04 | Основа темеља, основа приземља, основа крова | 1:100 |
| 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц05 | Пресеци 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 | 1:100 |
| 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц06 | Изгледи | 1:100 |
| 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц07 | 3Д приказ објекта | / |




ЛЕГЕНДА

- граница плана
- граница интервенције
- катастарска парцела
- 1983 — број катастарске парцеле

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвестотор:

**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**

Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:

China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица : ЗАВОД ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ /**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Одговорни пројектант за архитектуру<br>Вања Писаревић, мастер инж.арх.<br>Лиценца број: 210A0139519 | | Унутрашња контрола:<br>Светлана Карановић, дипл.инж.арх. | | Цртеж: Катастарско топографски план | Размера: 1:500 |
| Пројектант:<br>Ирена Илић, дипл.инж.арх. | | Главни пројектант:<br>**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.** | | | |
| | | Руководилац организационе јединице:<br>Светлана Карановић, дипл.инж.арх. | | Врста тех. док.: **ПГД** / Датум: **2021.** / Цртеж бр.: 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц01 | |

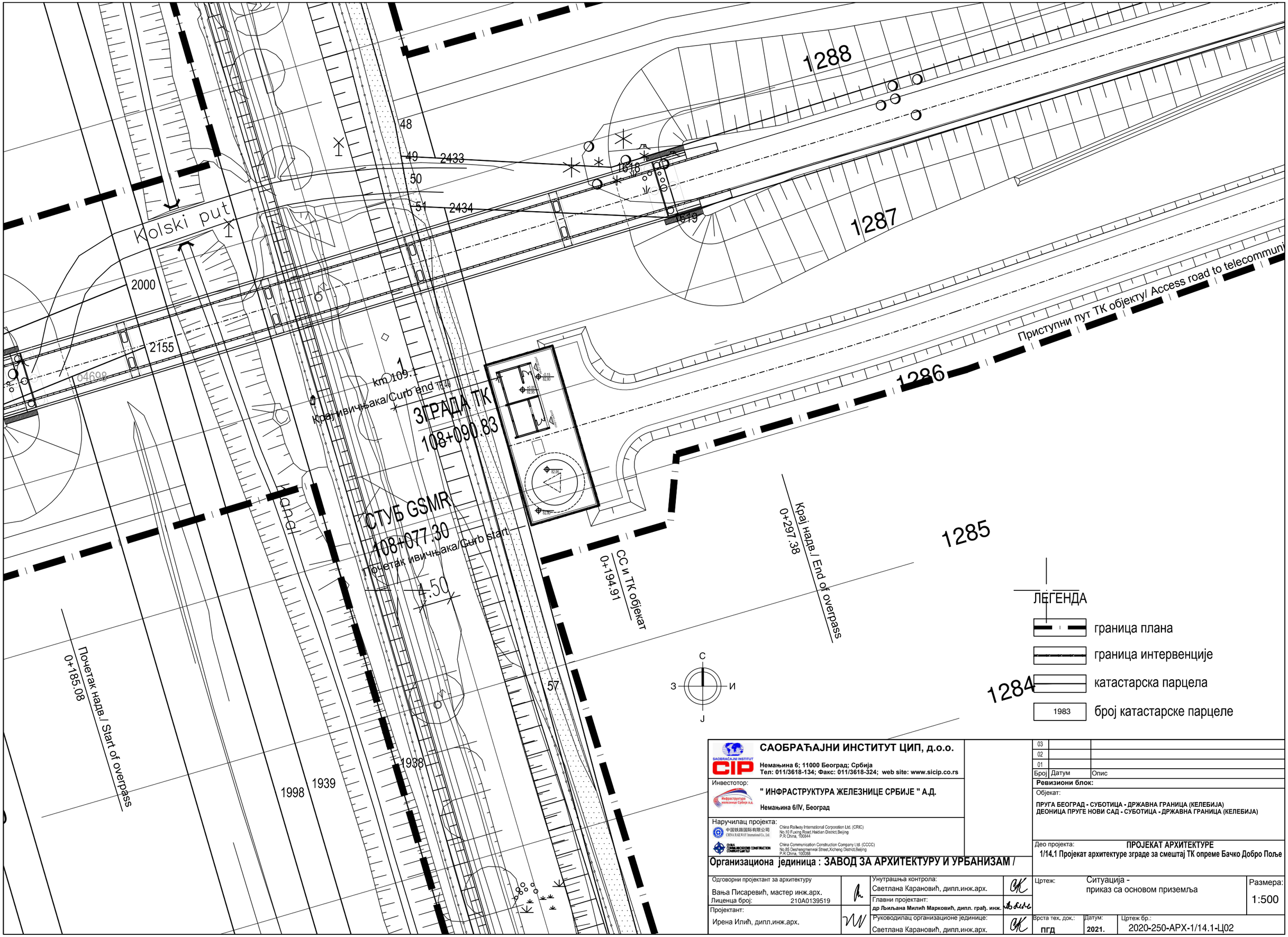
| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

Објекат:

**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
**1/14 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро Поље**





**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**


Инвестотор:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица : ЗАВОД ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ /**

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро Поље**

Одговорни пројектант за архитектуру
Вања Писаревић, мастер инж.арх.
Лиценца број: 210A0139519

Пројектант:
Ирена Илић, дипл.инж.арх.

Унутрашња контрола:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
Светлана Карановић, дипл.инж.арх.

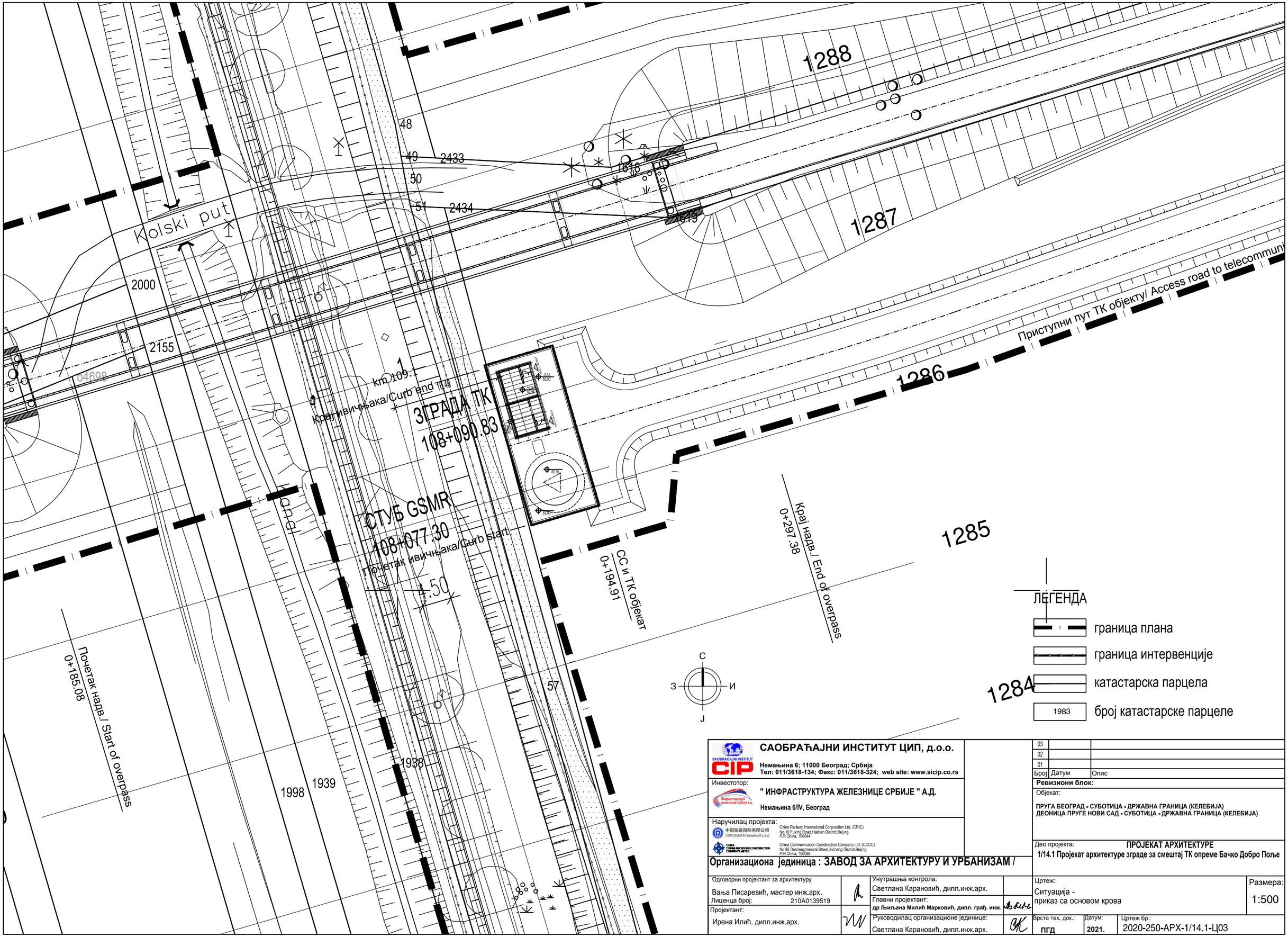
Цртеж: Ситуација - приказ са основом приземља

Размера: 1:500

Врста тех. док.: **ПГД**

Датум: **2021.**

Цртеж бр.: 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц02




**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвестотор:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица : ЗАВОД ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ /**

| | | |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |
| Број | Датум | Опис |

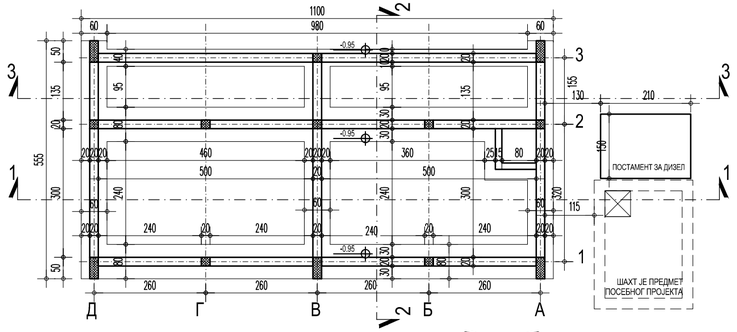
**Ревизиони блок:**

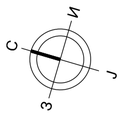
Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро Поље**

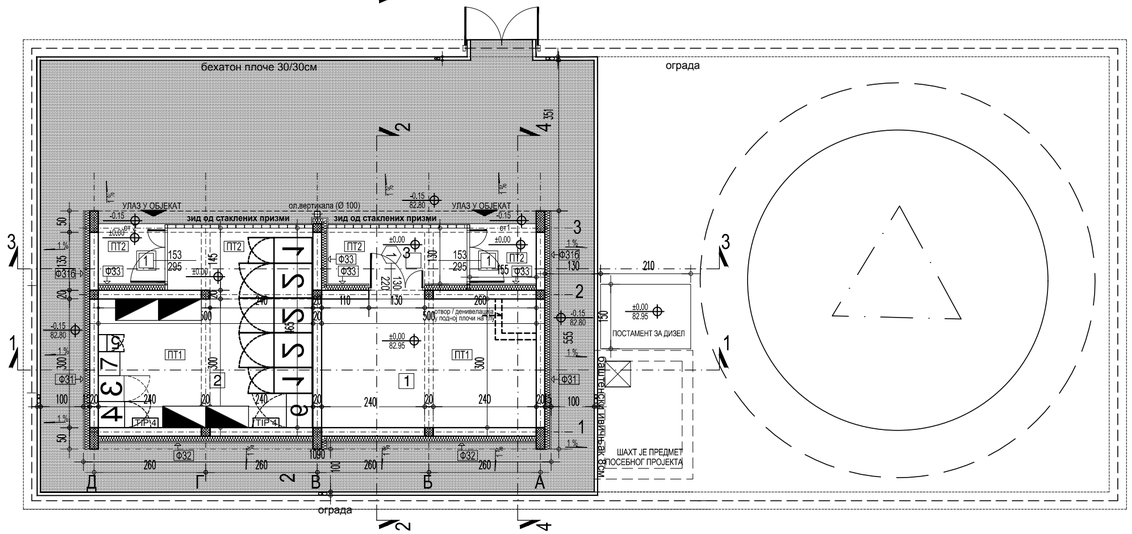
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Одговорни пројектант за архитектуру<br>Вања Писаревић, мастер инж.арх.<br>Лиценца број: 210A0139519 | | Унутрашња контрола:<br>Светлана Карановић, дипл.инж.арх. | | Цртеж:<br>Ситуација - приказ са основом крова | Размера:<br>1:500 |
| | | Главни пројектант:<br>**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.** | | | |
| Пројектант:<br>Ирена Илић, дипл.инж.арх. | | Руководилац организационе јединице:<br>Светлана Карановић, дипл.инж.арх. | | Врста тех. док.: **ПГД** / Датум: **2021.** / Цртеж бр.: **2020-250-АРХ-1/14.1-Ц03** | |

**ОСНОВА ТЕМЕЉА**

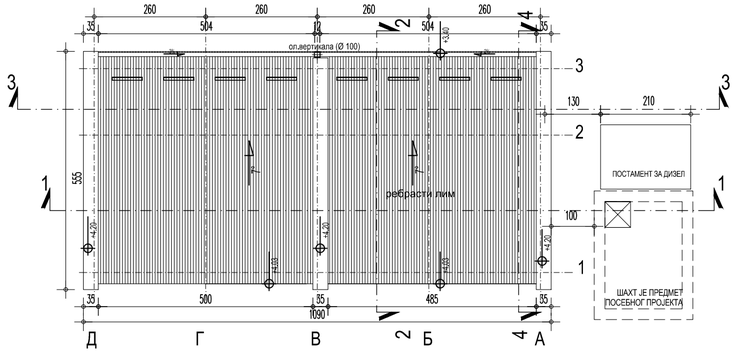



**ОСНОВА ПРИЗЕМЉА**




**ОСНОВА КРОВА**




## ФАСАДНИ ЗИДОВИ

**ФЗ1**

| | |
|---|---|
| - малтер | 2.5cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - камена вуна | 12.0cm |
| - арм.мрежица + лепак | |
| - листеле од опеке на цем. лепку | 3.0cm |

**ФЗ1а**

| | |
|---|---|
| - малтер | 2.5cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - стиродур | 12.0cm |
| - арм. мрежица + лепак | |
| - листеле од опеке на цем. лепку | 3.0cm |

**ФЗ1б**

| | |
|---|---|
| - листеле од опеке на цем. лепоку | 3.0cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - стиродур | 12.0cm |
| - арм.мрежица + лепак | |
| - листеле од опеке на цем. лепоку | 3.0cm |

**ФЗ2**

| | |
|---|---|
| - малтер | 2.5cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - камена вуна | 12.0cm |
| - ребрасти челични пласт.поцинк.лим на потконструкцији | 0.8cm |

**ФЗ3**

| | |
|---|---|
| - малтер | 2.5cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - камена вуна | 12.0cm |
| - арм.мрежица + малтер + фасадна боја | 2.5cm |

## ПОДОВИ НА ТЛУ

**ПТ1**

| | |
|---|---|
| - винил плоча | 4.0cm |
| - ваздух | 21.0cm |
| - цементна кошуљица | 5.0cm |
| - АБ плоча | 15.0cm |
| - стиродур | 10.0cm |
| - хидроизолација | 1.0cm |
| - неармирани бетон | 10.0cm |
| - шљунак | 10.0cm |
| - насута земља | |

**ПТ2**

| | |
|---|---|
| - ливени терацо | |
| - АБ плоча | 15.0cm |
| - стиродур | 10.0cm |
| - хидроизолација | 1.0cm |
| - неармирани бетон | 10.0cm |
| - шљунак | 10.0cm |
| - насута земља | |

## УКОПАНИ ЗИДОВИ

**УКЗ1**

| | |
|---|---|
| - армирани бетон | 20.0cm |
| - стиродур | 12.0cm |
| - опека на кант | 6.5cm |
| - кулирпласт | |

## ТАВАНИЦЕ

**Т**

| | |
|---|---|
| - паропропусна водонепропусна фолија | |
| - камена вуна | 12.0cm |
| -ЛМТ таваница | 20.0cm |

## КРОВ

**К**

| | |
|---|---|
| - ребрасти челични пласт.поцинк.лим | 0.8cm |
| - хидроизолација-терхартија (изолим) | |
| - OSB плоче | 2.0cm |
| -решеткасти дрвени носач | |

## ПРИЗЕМЉЕ

| РЕД. БР. | НАМЕНА ПРОСТОРИЈА | P (m²) | O (m) | ОБРАДА ПОД | ОБРАДА ЗИД | ОБРАДА ПЛАФОН |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | СС и ТК просторија | 15.00 | 16.00 | дупли под | дисперзија | дисперзија |
| 2 | Електро просторија | 20.40 | 21.28 | дупли под | дисперзија | дисперзија |
| 3 | Ветробран | 4.40 | 9.38 | терацо плоче | дисперзија | дисперзија |
| | УКУПНО | 39.80 | | | (-3%) | 38.61 |

| ОТВОРЕНЕ ПОВРШИНЕ | ПОД | P (m²) |
|---|---|---|
| Приступно степениште са подестом 1 | терацо плоче | 2.17 |
| Приступно степениште са подестом 2 | терацо плоче | 2.17 |
| УКУПНО | | 4.34 |

| ПОВРШИНА | P (m²) |
|---|---|
| НЕТО ПОВРШИНА | 39.80 |
| БРГП | 51.67 |

## ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- армирани бетон
- гитер блок
- термоизолација

## ЛЕГЕНДА СПЕЦИФИКАЦИЈА

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 90/205 | БРАВАРИЈА |
| (1) | 90/205 | ПП БРАВАРИЈА |
| O1 | H=110 L=1000 | ОГРАДА |
| Кр | 80/100 | КАПИЈА |


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

**Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /**

Одговорни пројектант за архитектуру
**Вања Писаревић, мастер инж.арх.**
лиценца број: 210A0139519

Пројектант:
**Ирена Илић, дипл.инж.арх.**

Сарадник:

Унутрашња контрола:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**


Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844

China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

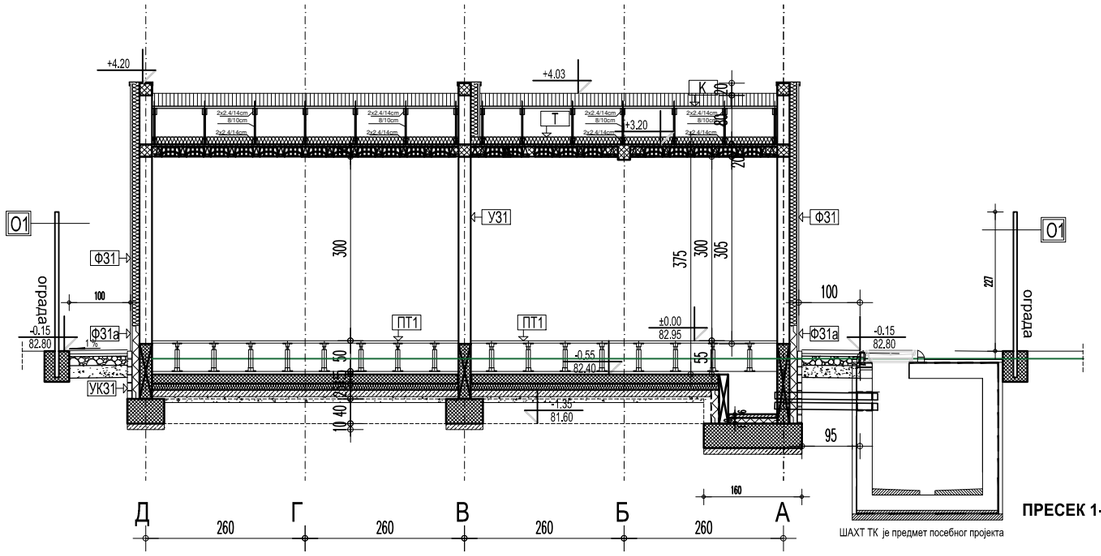
Део пројекта: **ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**

**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме Бачко Добро поље**

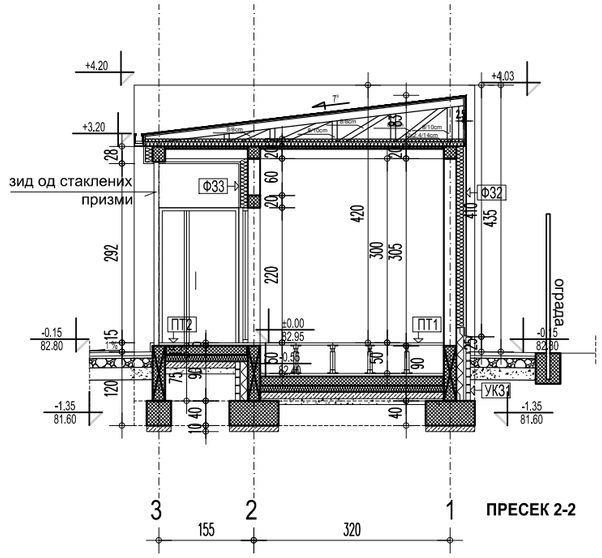
Цртеж:
Основа темеља
Основа приземља
Основа крова

Размера: 1: 100

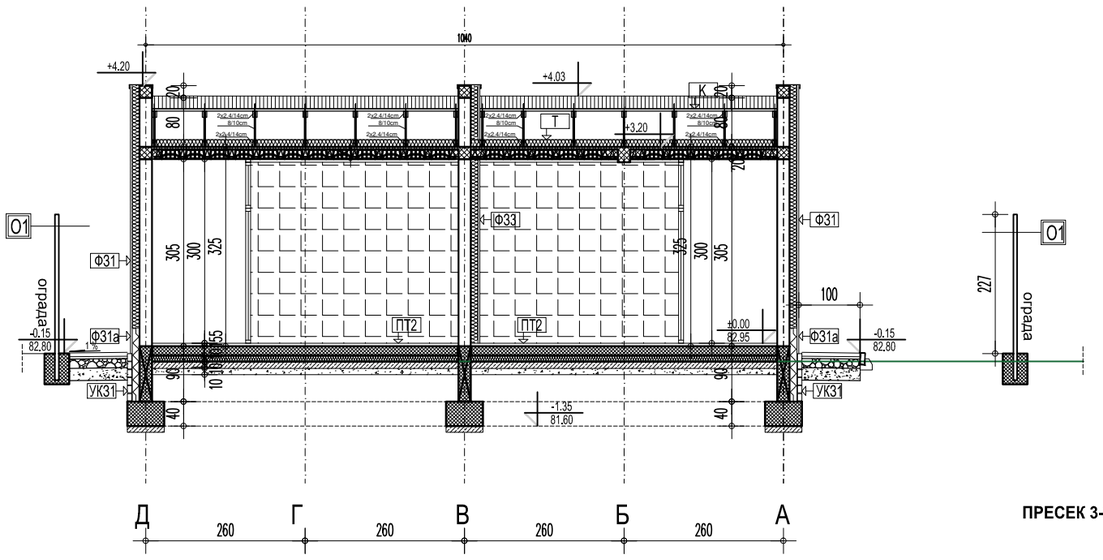
| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПГД** | **2021.** | 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц04 |



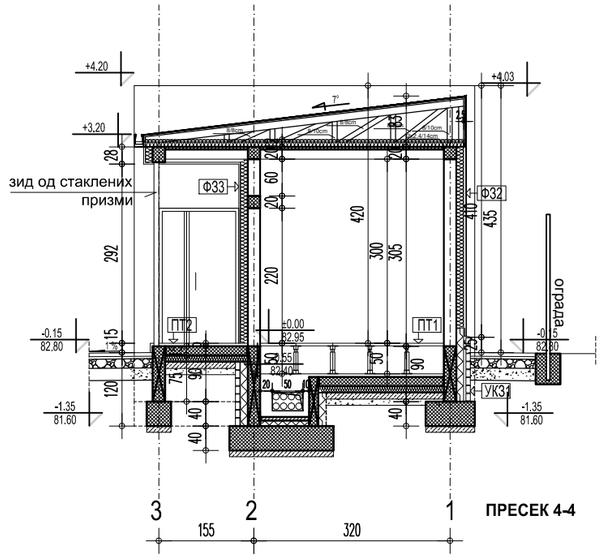

**ПРЕСЕК 1-1**




**ПРЕСЕК 2-2**




**ПРЕСЕК 3-3**




**ПРЕСЕК 4-4**

## ЛЕГЕНДА МАТЕРИЈАЛА

- армирани бетон
- гитер блок
- термоизолација

## ФАСАДНИ ЗИДОВИ

**Ф31**

| | |
|---|---|
| - малтер | 2.5cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - камена вуна | 12.0cm |
| - арм.мрежица + лепак | |
| - листеле од опеке на цем. лепку | 3.0cm |

**Ф31а**

| | |
|---|---|
| - малтер | 2.5cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - стиродур | 12.0cm |
| - арм. мрежица + лепак | |
| - листеле од опеке на цем. лепку | 3.0cm |

**Ф31б**

| | |
|---|---|
| - листеле од опеке на цем. лепоку | 3.0cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - стиродур | 12.0cm |
| - арм.мрежица + лепак | |
| - листеле од опеке на цем. лепоку | 3.0cm |

**Ф32**

| | |
|---|---|
| - малтер | 2.5cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - камена вуна | 12.0cm |
| - ребрасти челични пласт.поцинк.клим на потконструкцији | 0.8cm |

**Ф33**

| | |
|---|---|
| - малтер | 2.5cm |
| - гитер блок | 19.0cm |
| - камена вуна | 12.0cm |
| - арм.мрежица + малтер + фасадна боја | 2.5cm |

## ПОДОВИ НА ТЛУ

**ПТ1**

| | |
|---|---|
| - винил плоча | 4.0cm |
| - ваздух | 21.0cm |
| - цементна кошуљица | 5.0cm |
| - АБ плоча | 15.0cm |
| - стиродур | 10.0cm |
| - хидроизолација | 1.0cm |
| - неармирани бетон | 10.0cm |
| - шљунак | 10.0cm |
| - насута земља | |

**ПТ2**

| | |
|---|---|
| - ливени терацо | |
| - АБ плоча | 15.0cm |
| - стиродур | 10.0cm |
| - хидроизолација | 1.0cm |
| - неармирани бетон | 10.0cm |
| - шљунак | 10.0cm |
| - насута земља | |

## УКОПАНИ ЗИДОВИ

**УК31**

| | |
|---|---|
| - армирани бетон | 20.0cm |
| - стиродур | 12.0cm |
| - опека на кант | 6.5cm |
| - кулирпласт | |

## ТАВАНИЦЕ

**Т**

| | |
|---|---|
| - паропропусна водонепропусна фолија | |
| - камена вуна | 12.0cm |
| -ЛМТ таваница | 20.0cm |

## КРОВ

**К**

| | |
|---|---|
| - ребрасти челични пласт.поцинк.лим | 0.8cm |
| - хидроизолација-терхартија (изолим) | |
| - OSB ploče | 2.0cm |
| -решеткасти дрвени носач | |

**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**
Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /**

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме**
**Бачко Добро поље**

Одговорни пројектант за архитектуру:
**Вања Писаревић, мастер инж.арх.**
лиценца број: 210A0139519

Пројектант:
**Ирена Илић, дипл.инж.арх.**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

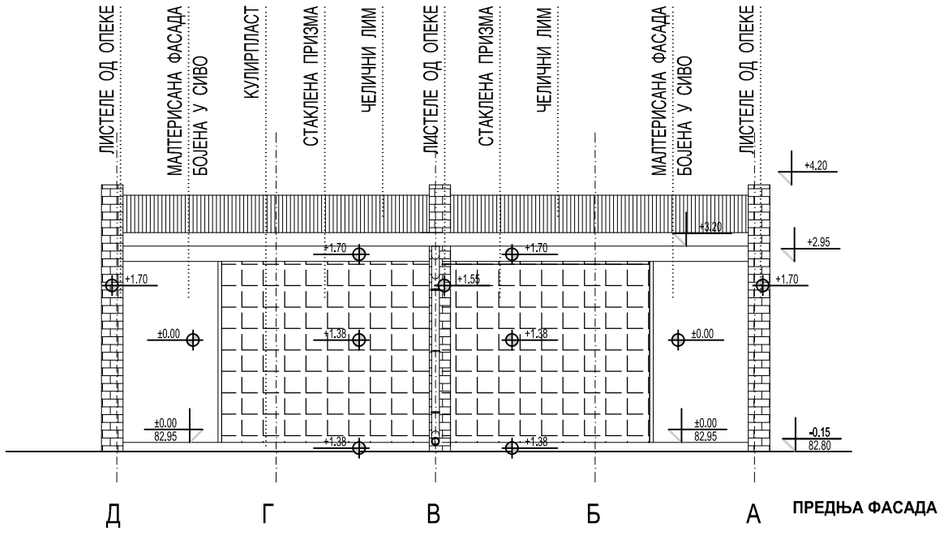
Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

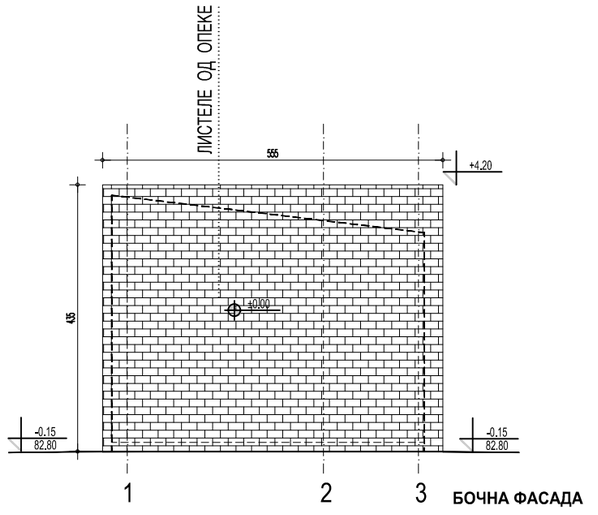
Цртеж:
Пресек 1-1, Пресек 2-2, Пресек 3-3, Пресек 4-4

Размера:
1: 100

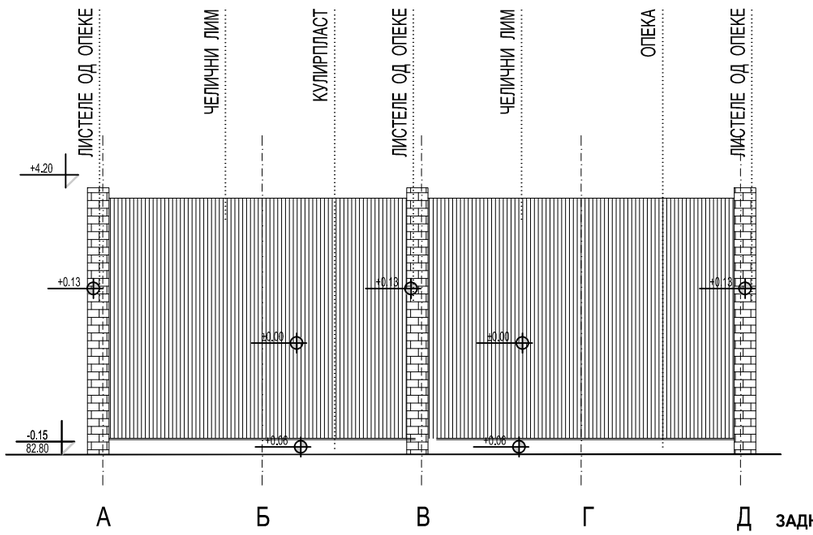
Врста тех. док.: **ПГД**
датум: **2021.**
Цртеж бр.: **2020-250-АРХ-1/14.1-Ц05**




ПРЕДЊА ФАСАДА




БОЧНА ФАСАДА




ЗАДЊА ФАСАДА


**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

**Немањина 6; 11000 Београд; Србија**
**Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs**

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
**Немањина 6/IV, Београд**

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road,Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /**

Одговорни пројектант за архитектуру
**Вања Писаревић, мастер инж.арх.**
лиценца број: 210A0139519

Пројектант:
**Ирена Илић, дипл.инж.арх.**

Сарадници:

Унутрашња контрола:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**

Главни пројектант:
**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.**

Руководилац организационе јединице:
**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.**


| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме**
**Бачко Добро поље**

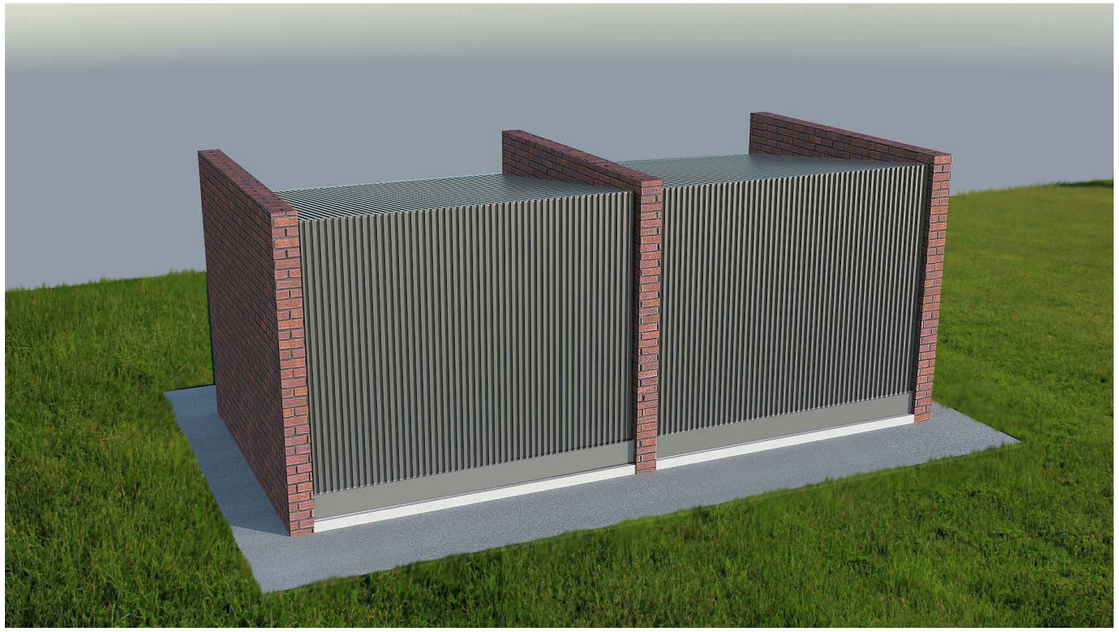
Цртеж: Изгледи

Размера: 1: 100

Врста тех. док.: **ПГД**

датум: **2021.**

Цртеж бр. 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц06



**САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП, д.о.о.**

Немањина 6; 11000 Београд; Србија
Тел: 011/3618-134; Факс: 011/3618-324; web site: www.sicip.co.rs

Инвеститор пројекта:
**" ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ " А.Д.**
Немањина 6/IV, Београд

Наручилац пројекта:
China Railway International Corporation Ltd. (CRIC)
No.10 Fuxing Road Haidian District,Beijing
P.R China, 100844
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)
No.85 Deshengmenwai Street,Xicheng District,Beijing
P.R China, 100088

**Организациона јединица : АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ /**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Одговорни пројектант за архитектуру<br>**Вања Писаревић, мастер инж.арх.**<br>лиценца број: 210A0139519 | | Унутрашња контрола:<br>**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.** | |
| | | Главни пројектант:<br>**др Љиљана Милић Марковић, дипл. грађ. инж.** | |
| Пројектант:<br>**Ирена Илић, дипл.инж.арх.** | | Руководилац организационе јединице:<br>**Светлана Карановић, дипл.инж.арх.** | |
| Сарадници: | | | |

| Број | Датум | Опис |
|---|---|---|
| 03 | | |
| 02 | | |
| 01 | | |

**Ревизиони блок:**

Објекат:
**ПРУГА БЕОГРАД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**
**ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**

Део пројекта:
**ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ**
**1/14.1 Пројекат архитектуре зграде за смештај ТК опреме**
**Бачко Добро поље**

Цртеж:
**3Д приказ објекта**

Размера:
/

| Врста тех. док.: | датум: | Цртеж бр. |
|---|---|---|
| **ПГД** | **2021.** | 2020-250-АРХ-1/14.1-Ц07 |